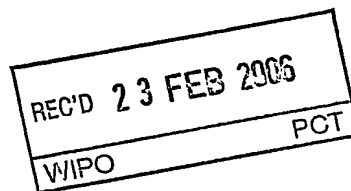


# 特許協力条約

PCT

特許性に関する国際予備報告（特許協力条約第二章）

（法第 12 条、法施行規則第 56 条）  
〔PCT36 条及び PCT 規則 70〕



|  |                                      |                             |
|--|--------------------------------------|-----------------------------|
| 出願人又は代理人<br>の書類記号 P36197-P0                                    | 今後の手続きについては、様式 PCT/IPEA/416 を参照すること。 |                             |
| 国際出願番号<br>PCT/JP2004/016643                                    | 国際出願日<br>(日.月.年) 10. 11. 2004        | 優先日<br>(日.月.年) 14. 11. 2003 |
| 国際特許分類 (IPC) Int.Cl. H04L9/16 (2006. 01), G11B20/10 (2006. 01) |                                      |                             |
| 出願人 (氏名又は名称)<br>松下電器産業株式会社                                     |                                      |                             |

- この報告書は、PCT35 条に基づきこの国際予備審査機関で作成された国際予備審査報告である。  
法施行規則第 57 条 (PCT36 条) の規定に従い送付する。
- この国際予備審査報告は、この表紙を含めて全部で 3 ページからなる。
- この報告には次の附属物件も添付されている。
  - ☒ 附属書類は全部で 12 ページである。
    - ☒ 補正されて、この報告の基礎とされた及び/又はこの国際予備審査機関が認めた訂正を含む明細書、請求の範囲及び/又は図面の用紙 (PCT 規則 70.16 及び実施細則第 607 号参照)
    - ☐ 第 I 欄 4. 及び補充欄に示したように、出願時における国際出願の開示の範囲を超えた補正を含むものとこの国際予備審査機関が認定した差替え用紙
  - ☐ 電子媒体は全部で (電子媒体の種類、数を示す)。  
配列表に関する補充欄に示すように、電子形式による配列表又は配列表に関連するテーブルを含む。  
(実施細則第 802 号参照)

4. この国際予備審査報告は、次の内容を含む。

- ☒ 第 I 欄 国際予備審査報告の基礎
- ☐ 第 II 欄 優先権
- ☐ 第 III 欄 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての国際予備審査報告の不作成
- ☐ 第 IV 欄 発明の単一性の欠如
- ☒ 第 V 欄 PCT35 条(2)に規定する新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての見解、それを裏付けるための文献及び説明
- ☐ 第 VI 欄 ある種の引用文献
- ☐ 第 VII 欄 国際出願の不備
- ☐ 第 VIII 欄 国際出願に対する意見

|   |                                |     |      |
|---|--------------------------------|-----|------|
| 国際予備審査の請求書を受理した日<br>05. 09. 2005                                      | 国際予備審査報告を作成した日<br>08. 02. 2006 |     |      |
| 名称及びあて先<br>日本国特許庁 (IPEA/JP)<br>郵便番号 100-8915<br>東京都千代田区霞が関三丁目 4 番 3 号 | 特許庁審査官 (権限のある職員)<br>中里 裕正      | 5 S | 9364 |
|   | 電話番号 03-3581-1101 内線 3546      |     |      |

様式 PCT/IPEA/409 (表紙) (2005 年 4 月)

## 第 I 欄 報告の基礎

1. 言語に関し、この予備審査報告は以下のものを基礎とした。

- ☒ 出願時の言語による国際出願  
☐ 出願時の言語から次の目的のための言語である \_\_\_\_\_ 語に翻訳された、この国際出願の翻訳文
- ☐ 国際調査 (PCT規則12.3(a)及び23.1(b))  
☐ 国際公開 (PCT規則12.4(a))  
☐ 国際予備審査 (PCT規則55.2(a)又は55.3(a))

2. この報告は下記の出願書類を基礎とした。(法第6条(PCT14条)の規定に基づく命令に応答するために提出された差替え用紙は、この報告において「出願時」とし、この報告に添付していない。)

☐ 出願時の国際出願書類

☒ 明細書

第 1-5, 13-20 \_\_\_\_\_ ページ、出願時に提出されたもの  
 第 6-12 \_\_\_\_\_ ページ\*、2005.09.05 付で国際予備審査機関が受理したもの  
 第 \_\_\_\_\_ ページ\*、\_\_\_\_\_ 付で国際予備審査機関が受理したもの

☒ 請求の範囲

第 \_\_\_\_\_ 項、出願時に提出されたもの  
 第 \_\_\_\_\_ 項\*、PCT19条の規定に基づき補正されたもの  
 第 1-6 \_\_\_\_\_ 項\*、2005.09.05 付で国際予備審査機関が受理したもの  
 第 \_\_\_\_\_ 項\*、\_\_\_\_\_ 付で国際予備審査機関が受理したもの

☒ 図面

第 1-4 \_\_\_\_\_ ページ/図、出願時に提出されたもの  
 第 \_\_\_\_\_ ページ/図\*、\_\_\_\_\_ 付で国際予備審査機関が受理したもの  
 第 \_\_\_\_\_ ページ/図\*、\_\_\_\_\_ 付で国際予備審査機関が受理したもの

☐ 配列表又は関連するテーブル

配列表に関する補充欄を参照すること。

3. ☒ 補正により、下記の書類が削除された。

☐ 明細書 第 \_\_\_\_\_ ページ  
☒ 請求の範囲 第 7, 8 \_\_\_\_\_ 項  
☐ 図面 第 \_\_\_\_\_ ページ/図  
☐ 配列表 (具体的に記載すること) \_\_\_\_\_  
☐ 配列表に関連するテーブル (具体的に記載すること) \_\_\_\_\_

4. ☐ この報告は、補充欄に示したように、この報告に添付されかつ以下に示した補正が出願時における開示の範囲を超えてされたものと認められるので、その補正がされなかったものとして作成した。(PCT規則70.2(c))

☐ 明細書 第 \_\_\_\_\_ ページ  
☐ 請求の範囲 第 \_\_\_\_\_ 項  
☐ 図面 第 \_\_\_\_\_ ページ/図  
☐ 配列表 (具体的に記載すること) \_\_\_\_\_  
☐ 配列表に関連するテーブル (具体的に記載すること) \_\_\_\_\_

\* 4. に該当する場合、その用紙に "superseded" と記入されることがある。

第V欄 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての法第12条(PCT35条(2))に定める見解、  
それを裏付ける文献及び説明

## 1. 見解

|               |           |   |
|---------------|-----------|---|
| 新規性(N)        | 請求の範囲 1-6 | 有 |
|               | 請求の範囲     | 無 |
| 進歩性(IS)       | 請求の範囲 3-6 | 有 |
|               | 請求の範囲 1,2 | 無 |
| 産業上の利用可能性(IA) | 請求の範囲 1-6 | 有 |
|               | 請求の範囲     | 無 |

## 2. 文献及び説明(PCT規則70.7)

文献1:JP 2003-115830 A(日本ビクター株式会社) 2003.04.18  
第39, 45-47, 55, 60-61 段落 & US 2003/065925 A1 & EP 1300843 A2

文献2:JP 2002-150698 A(パイオニア株式会社) 2002.05.24  
第1, 3, 4, 42 段落 & US 2002/054681 A1

文献3:JP 2002-170336 A(株式会社日立製作所) 2002.06.14  
第25-27 段落 (ファミリーなし)

請求の範囲1,2に係る発明は、文献1,2により進歩性を有しない。文献1には、中央処理装置が書き込むSEEDと、メディアアクセスユニット毎に付与される連続的な番号であるメディアアクセスユニットナンバーとに基づいて鍵を算出し、当該鍵を用いて暗号化及び復号を行うことが記載されている。文献2には、予め用意した初期値からディスクに対する記録位置情報に基づいて選択した初期値から例えば14ビットのシフトレジスタを用いてパラレルデータとして発生したランダムデータを用いてスクランブルをするものにおいて、初期値をシフトレジスタに設定すると共にランダムデータを発生する毎にシフトレジスタに設定された値をビットシフトすることが記載されている。

文献2に記載された発明を文献1に記載された発明における暗号化及び復号に用いることは当業者にとって容易である。なおシフトレジスタを用いた暗号装置において、シフトレジスタに設定される初期値が鍵となることは周知の事項であるから、文献2に記載された発明を文献1に適用したものは、メディアアクセスユニットの先頭を暗号化あるいは復号するときにはSEED及びメディアアクセスユニットナンバーから算出した鍵を初期値としてシフトレジスタに設定し、それ以外のデータを暗号化あるいは復号するときにはシフトレジスタに設定された値がビットシフトにより初期値と同様にシフトレジスタに設定されるものとなることは当業者に明らかである。

また文献2に記載された発明においてパラレルデータのビット長をどのようなものとするかは設計的事項にすぎない。出願人は答弁書にて1サイクルで1byteのデータが出力されるものである旨を述べているが、文献2にそのような記載はない。

請求の範囲3-6に係る発明は、新規性・進歩性を有する。これらの請求項に係る発明のように構成することは文献1-3のいずれにも記載されておらず、当業者にとって自明なものでもない。

存することなく、スクランブル処理及びデスクランブル処理を行うデータ処理装置を提供することを目的とする。

# 課題を解決するための手段

[0028] 本発明に係るデータ処理装置は、転送中のデータをスクランブルする、又は転送中のスクランブルデータをデスクランブルするデータ処理装置において、中央演算装置によって設定され、転送中のデータのスクランブルブロック単位であるセクタに関するID情報を格納するID格納部と、転送中のデータにおける前記セクタの数をカウントするセクタカウント部と、前記ID格納部からのID情報と前記セクタカウント部からのセクタ数情報とを加算する演算部と、前記演算部から入力した加算結果をスクランブルシード値に変換するスクランブルシードテーブル変換部と、所定の長さのデータが転送される期間を1サイクルとし、現サイクルのスクランブルシード値から次のサイクルのスクランブルシード値を作成する少なくとも1Byteを超えるスクランブルフィルタ部と、転送されるデータがセクタの先頭であるときは前記スクランブルシードテーブル変換部が出力するスクランブルシード値を選択し、それ以外の場合は前記スクランブルフィルタ部が出力するスクランブルシード値を選択して、前記スクランブルフィルタ部に出カするセクタとを有し、前記セクタが出力するスクランブルシード値を用いて、転送中のデータをスクランブルする、又は転送中のスクランブルデータをデスクランブルすることを特徴とする。

[0029] 本発明に係るデータ処理装置は、前記データ処理装置に

において、前記スクランブルフィルタ部は、少なくとも2つのスクランブルフィルタを有し、転送されるデータのデータ長に合わせてスクランブルフィルタを選択して、現サイクルのスクランブルシード値から次のサイクルのスクランブルシード値を生成することを特徴とする。

[0030] 本発明に係るデータ処理装置は、転送中のデータをスクランブルするデータ処理装置において、中央演算装置によって設定され、転送中のデータのスクランブルブロック単位であるセクタに関するID情報を格納するID格納部と、転送中のデータにおける前記セクタの数をカウントするセクタカウント部と、前記ID格納部からのID情報と前記セクタカウント部からのセクタ数情報とを加算する演算部と、前記演算部から入力した加算結果をスクランブルシード値に変換するスクランブルシードテーブル変換部と、所定の長さのデータが転送される期間を1サイクルとし、現サイクルのスクランブルシード値から次のサイクルのスクランブルシード値を生成するスクランブルフィルタ部と、前記演算部の加算結果と転送中のデータのアドレス情報とを入力し、転送中のデータの一部が抜けるジャンプ処理が発生する場合に備えて、前記加算結果を用いてジャンプ先のスクランブルシード値を生成して保持し、ジャンプ処理が発生した場合、ジャンプ先のデータアドレスに対応するスクランブルシード値を出力するジャンプ処理用スクランブルフィルタと、ジャンプ処理が発生した場合は前記ジャンプ処理用スクランブルフィルタが出力するスクランブルシード値を選択し、それ以外の場合は前記スクランブルフィルタ部が出力するスクランブルシード値を選択して出力する第1のセクタと、転送されるデータがセクタの先頭であるときは前記スクランブルシードテーブル変換部が出力するスクランブルシード値を選択し、それ以外のときは前記第1のセクタが出力するスクランブルシード値を選択して、前記スクランブルフィルタ部に出力する第2のセクタとを有し、前記第2のセクタが出力するスクランブルシード値を用いて、転送中のデータをスクランブルすることを特徴とする。

[0031] 本発明に係るデータ処理装置は、転送中のスクランブルデータをデスクランブルするデータ処理装置において、中央演算装置によって設定され、転送中のデータのスクランブルブロック単位であるセクタに関するID情報を格納するID格納部

と、転送中のデータにおける前記セクタの数をカウントするセクタカウント部と、前記ID格納部からのID情報と前記セクタカウント部からのセクタ数情報とを加算する演算部と、前記演算部から入力した加算結果をスクランブルシード値に変換するスクランブルシードテーブル変換部と、所定の長さのデータが転送される期間を1サイクルとし、現サイクルのスクランブルシード値から次のサイクルのスクランブルシード値を生成するスクランブルフィルタ部と、前記演算部の加算結果と転送中のデータのアドレス情報とを入力し、転送中のデータの一部が抜けるジャンプ処理が発生する場合に備えて、前記加算結果を用いてジャンプ先のスクランブルシード値を生成して保持し、ジャンプ処理が発生した場合、ジャンプ先のデータアドレスに対応するスクランブルシード値を出力するジャンプ処理用スクランブルフィルタと、ジャンプ処理が発生した場合は前記ジャンプ処理用スクランブルフィルタが出力するスクランブルシード値を選択し、それ以外の場合は前記スクランブルフィルタ部が出力するスクランブルシード値を選択して出力する第1のセクタと、転送されるデータがセクタの先頭であるときは前記スクランブルシードテーブル変換部が出力するスクランブルシード値を選択し、それ以外の場合は前記第1のセクタが出力するスクランブルシード値を選択して、前記スクランブルフィルタ部に出力する第2のセクタとを有し、前記第2のセクタが出力するスクランブルシード値を用いて、転送中のスクランブルデータをデスクランブルすることを特徴とする。

[0032] 本発明に係るデータ処理装置は、前記データ処理装置において、前記スクランブルフィルタ部は、少なくとも2つのスクランブルフィルタを有し、転送されるデータのデータ長に合わせてスクランブルフィルタを選択して、現サイクルのスクランブルシード値から次のサイクルのスクランブルシード値を生成することを特徴とする。

[0033] 本発明に係るデータ処理装置は、前記データ処理装置において、前記ジャンプ用スクランブルフィルタは、少なくとも2つのスクランブルフィルタを有し、転送されるデータのジャンプ先に合わせてスクランブルフィルタを選択して、前記スクランブルシード値を生成することを特徴とする。

発明の効果

[0036] 本発明に係るデータ処理装置は、転送中のデータをスクランブルする、又は転送中のスクランブルデータをデスクランブルするデータ処理装置において、中央演算装置によって設定され、転送中のデータのスクランブルブロック単位であるセクタに関するID情報を格納するID格納部と、転送中のデータにおける前記セクタの数をカウントするセクタカウント部と、前記ID格納部からのID情報と前記セクタカウント部からのセクタ数情報とを加算する演算部と、前記演算部から入力した加算結果をスクランブルシード値に変換するスクランブルシードテーブル変換部と、所定の長さのデータが転送される期間を1サイクルとし、現サイクルのスクランブルシード値から次のサイクルのスクランブルシード値を作成する少なくとも1Byteを超えるスクランブルフィルタ部と、転送されるデータがセクタの先頭であるときは前記スクランブルシードテーブル変換部が出力するスクランブルシード値を選択し、それ以外のときは前記スクランブルフィルタ部が出力するスクランブルシード値を選択して、前記スクランブルフィルタ部に出力するセクタとを有し、前記セクタが出力するスクランブルシード値を用いて、転送中のデータをスクランブルする、又は転送中のスクランブルデータをデスクランブルするようにした。これにより、転送中のデータに

含まれるID情報ではなく、中央演算装置が設定する確実なID情報を用いて正確なスクランブルシード値を生成し、このスクランブルシード値を用いて、DVDシステムにおけるディスクI/Fで信頼性の高いスクランブル処理、又はデスクランブル処理を行うことができる。さらに、1サイクルで2Byte以上のデータ転送が可能になり、演算するデータが連続的に変化するデスクランブル処理を高速に行うことができる。

- [0037] 本発明に係るデータ処理装置は、前記データ処理装置において、前記スクランブルフィルタ部は、少なくとも2つのスクランブルフィルタを有し、転送されるデータのデータ長に合わせてスクランブルフィルタを選択して、現サイクルのスクランブルシード値から次のサイクルのスクランブルシード値を生成するようにした。これにより、少なくとも2種類のデータ長に対応したスクランブルシード値を生成することができる。
- [0038] 本発明に係るデータ処理装置は、転送中のデータをスクランブルするデータ処理装置において、中央演算装置によって設定され、転送中のデータのスクランブルブロック単位であるセクタに関するID情報を格納するID格納部と、転送中のデータにおける前記セクタの数をカウントするセクタカウント部と、前記ID格納部からのID情報と前記セクタカウント部からのセクタ数情報とを加算する演算部と、前記演算部から入力した加算結果をスクランブルシード値に変換するスクランブルシードテーブル変換部と、所定の長さのデータが転送される期間を1サイクルとし、現サイクルのスクランブルシード値から次のサイクルのスクランブルシード値を生成するスクランブルフィルタ部と、前記演算部の加算結果と転送中のデータのアドレス情報とを入力し、転送中のデータの一部が抜けるジャンプ処理が発生する場合に備えて、前記加算結果を用いてジャンプ先のスクランブルシード値を生成して保持し、ジャンプ処理が発生した場合、ジャンプ先のデータアドレスに対応するスクランブルシード値を出力するジャンプ処理用スクランブルフィルタと、ジャンプ処理が発生した場合は前記ジャンプ処理用スクランブルフィルタが出力するスクランブルシード値を選択し、それ以外の場合は前記スクランブルフィルタ部が出力するスクランブルシード値を選択して出力する第1のセクタと、転送されるデータがセクタの先頭であるときは前記スクランブルシードテーブル変換部が出力するスクランブルシード値を選択し、それ以外のときは前記第1のセクタが出力するスクランブルシード値を選択して、前記スクラ



ンブルフィルタ部に出力する第2のセレクトとを有し、前記第2のセレクトが出力するスクランブルシード値を用いて、転送中のデータをスクランブルするようにした。これにより、転送中にデータ抜け(データ飛び)が発生した場合も、DVDシステムにおけるディスクI/Fで信頼性の高いスクランブル処理を継続して行うことができる。

[0039] 本発明に係るデータ処理装置は、転送中のスクランブルデータをデスクランブルするデータ処理装置において、中央演算装置によって設定され、転送中のデータのスクランブルブロック単位であるセクタに関するID情報を格納するID格納部と、転送中のデータにおける前記セクタの数をカウントするセクタカウント部と、前記ID格納部からのID情報と前記セクタカウント部からのセクタ数情報とを加算する演算部と、前記演算部から入力した加算結果をスクランブルシード値に変換するスクランブルシードテーブル変換部と、所定の長さのデータが転送される期間を1サイクルとし、現サイクルのスクランブルシード値から次のサイクルのスクランブルシード値を生成するスクランブルフィルタ部と、前記演算部の加算結果と転送中のデータのアドレス情報とを入力し、転送中のデータの一部が抜けるジャンプ処理が発生する場合に備えて、前記加算結果を用いてジャンプ先のスクランブルシード値を生成して保持し、ジャンプ処理が発生した場合、ジャンプ先のデータアドレスに対応するスクランブルシード値を出力するジャンプ処理用スクランブルフィルタと、ジャンプ処理が発生した場合は前記ジャンプ処理用スクランブルフィルタが出力するスクランブルシード値を選択し、それ以外の場合は前記スクランブルフィルタ部が出力するスクランブルシード値を選択して出力する第1のセレクトと、転送されるデータがセクタの先頭であるときは前記スクランブルシードテーブル変換部が出力するスクランブルシード値を選択し、それ以外の場合は前記第1のセレクトが出力するスクランブルシード値を選択して、前記スクランブルフィルタ部に出力する第2のセレクトとを有し、前記第2のセレクトが出力するスクランブルシード値を用いて、転送中のスクランブルデータをデスクランブルするようにした。これにより、転送中にデータ抜け(データ飛び)が発生した場合も、DVDシステムにおけるディスクI/Fで信頼性の高いデスクランブル処理を継続して行うことができる。

[0040] 本発明に係るデータ処理装置は、前記デ

ータ処理装置において、前記スクランブルフィルタ部は、少なくとも2つのスクランブルフィルタを有し、転送されるデータのデータ長に合わせてスクランブルフィルタを選択して、現サイクルのスクランブルシード値から次のサイクルのスクランブルシード値を生成するようにした。これにより、少なくとも2種類のデータ長に対応したスクランブルシード値を生成することができる。

- [0041] 本発明に係るデータ処理装置は、前記データ処理装置において、前記ジャンプ用スクランブルフィルタは、少なくとも2つのスクランブルフィルタを有し、転送されるデータのジャンプ先に合わせてスクランブルフィルタを選択して、前記スクランブルシード値を生成するようにした。これにより、転送されるデータにおいて、奇数フレームまたは偶数フレームでフレームジャンプ処理が発生しても、ジャンプ先のフレームの先頭から正確なスクランブルシード値を生成することができる。

#### 図面の簡単な説明

- [0042] [図1]図1は、本発明の実施の形態1に係るデータ処理装置に構成例を示すブロック図である。
- [図2]図2は、本発明の実施の形態2に係るデータ処理装置に構成例を示すブロック図である。
- [図3]図3は、本発明の実施の形態2に係るデータ処理装置のフレームジャンプ処理用スクランブルフィルタの構成を示すブロック図である。
- [図4]図4は、DVD仕様におけるID／スクランブルSEED値変換テーブルを示す図である。
- [図5]図5は、スクランブルフィルタのスクランブル処理を説明するための図である。
- [図6]図6は、従来のDVDシステムの構成を示す図である。
- [図7]図7は、従来のDVDシステムにおける記録動作を説明するための図である。

#### 符号の説明

- [0043] 100 セクタカウント部  
101 ID格納部  
102 演算部  
103 スクランブルSEEDテーブル

## 請求の範囲

- [1] (補正後) 転送中のデータをスクランブルする、又は転送中のスクランブルデータをデスクランブルするデータ処理装置において、
- 中央演算装置によって設定され、転送中のデータのスクランブルブロック単位であるセクタに関するID情報を格納するID格納部と、
- 転送中のデータにおける前記セクタの数をカウントするセクタカウント部と、
- 前記ID格納部からのID情報と前記セクタカウント部からのセクタ数情報とを加算する演算部と、
- 前記演算部から入力した加算結果をスクランブルシード値に変換するスクランブルシードテーブル変換部と、
- 所定の長さのデータが転送される期間を1サイクルとし、現サイクルのスクランブルシード値から次のサイクルのスクランブルシード値を作成する少なくとも1Byteを超えるスクランブルフィルタ部と、
- 転送されるデータがセクタの先頭であるときは前記スクランブルシードテーブル変換部が出力するスクランブルシード値を選択し、それ以外のときは前記スクランブルフィルタ部が出力するスクランブルシード値を選択して、前記スクランブルフィルタ部に出力するセクタとを有し、
- 前記セクタが出力するスクランブルシード値を用いて、転送中のデータをスクランブルする、又は転送中のスクランブルデータをデスクランブルすることを特徴とするデータ処理装置。
- [2] (補正後) 請求項1に記載のデータ処理装置において、
- 前記スクランブルフィルタ部は、
- 少なくとも2つのスクランブルフィルタを有し、転送されるデータのデータ長に合わせてスクランブルフィルタを選択して、現サイクルのスクランブルシード値から次のサイクルのスクランブルシード値を生成することを特徴とするデータ処理装置。
- [3] (補正後) 転送中のデータをスクランブルするデータ処理装置において、
- 中央演算装置によって設定され、転送中のデータのスクランブルブロック単位であるセクタに関するID情報を格納するID格納部と、

転送中のデータにおける前記セクタの数をカウントするセクタカウント部と、  
 前記ID格納部からのID情報と前記セクタカウント部からのセクタ数情報とを加算する演算部と、

前記演算部から入力した加算結果をスクランブルシード値に変換するスクランブルシードテーブル変換部と、

所定の長さのデータが転送される期間を1サイクルとし、現サイクルのスクランブルシード値から次のサイクルのスクランブルシード値を生成するスクランブルフィルタ部と、

前記演算部の加算結果と転送中のデータのアドレス情報とを入力し、転送中のデータの一部が抜けるジャンプ処理が発生する場合に備えて、前記加算結果を用いてジャンプ先のスクランブルシード値を生成して保持し、ジャンプ処理が発生した場合、ジャンプ先のデータアドレスに対応するスクランブルシード値を出力するジャンプ処理用スクランブルフィルタと、

ジャンプ処理が発生した場合は前記ジャンプ処理用スクランブルフィルタが出力するスクランブルシード値を選択し、それ以外の場合は前記スクランブルフィルタ部が出力するスクランブルシード値を選択して出力する第1のセクタと、

転送されるデータがセクタの先頭であるときは前記スクランブルシードテーブル変換部が出力するスクランブルシード値を選択し、それ以外の場合は前記第1のセクタが出力するスクランブルシード値を選択して、前記スクランブルフィルタ部に出力する第2のセクタとを有し、

前記第2のセクタが出力するスクランブルシード値を用いて、転送中のデータをスクランブルすることを特徴とするデータ処理装置。

[4] (補正後) 転送中のスクランブルデータをデスクランブルするデータ処理装置において、

中央演算装置によって設定され、転送中のデータのスクランブルブロック単位であるセクタに関するID情報を格納するID格納部と、

転送中のデータにおける前記セクタの数をカウントするセクタカウント部と、

前記ID格納部からのID情報と前記セクタカウント部からのセクタ数情報とを加算す

る演算部と、

前記演算部から入力した加算結果をスクランブルシード値に変換するスクランブルシードテーブル変換部と、

所定の長さのデータが転送される期間を1サイクルとし、現サイクルのスクランブルシード値から次のサイクルのスクランブルシード値を生成するスクランブルフィルタ部と、

前記演算部の加算結果と転送中のデータのアドレス情報とを入力し、転送中のデータの一部が抜けるジャンプ処理が発生する場合に備えて、前記加算結果を用いてジャンプ先のスクランブルシード値を生成して保持し、ジャンプ処理が発生した場合、ジャンプ先のデータアドレスに対応するスクランブルシード値を出力するジャンプ処理用スクランブルフィルタと、

ジャンプ処理が発生した場合は前記ジャンプ処理用スクランブルフィルタが出力するスクランブルシード値を選択し、それ以外の場合は前記スクランブルフィルタ部が出力するスクランブルシード値を選択して出力する第1のセクタと、

転送されるデータがセクタの先頭であるときは前記スクランブルシードテーブル変換部が出力するスクランブルシード値を選択し、それ以外の場合は前記第1のセクタが出力するスクランブルシード値を選択して、前記スクランブルフィルタ部に出力する第2のセクタとを有し、

前記第2のセクタが出力するスクランブルシード値を用いて、転送中のスクランブルデータをデスクランブルすることを特徴とするデータ処理装置。

[5] (補正後)請求項3または請求項4に記載のデータ処理装置において、

前記スクランブルフィルタ部は、

少なくとも2つのスクランブルフィルタを有し、転送されるデータのデータ長に合わせてスクランブルフィルタを選択して、現サイクルのスクランブルシード値から次のサイクルのスクランブルシード値を生成することを特徴とするデータ処理装置。

- [6] (補正後)請求項3または請求項4に記載のデータ処理装置において、  
前記ジャンプ用スクランブルフィルタは、  
少なくとも2つのスクランブルフィルタを有し、転送されるデータのジャンプ先に合わせてスクランブルフィルタを選択して、前記スクランブルシード値を生成することを特徴とするデータ処理装置。

[7] (削除)

[8] (削除)